

## Funcții asupra șirurilor de caractere

- **LOWER(sir)** – convertește caracterele alfanumerice din șir în litere mari.
- **UPPER(sir)** – convertește caracterele alfanumerice din șir în litere mici.
- **INITCAP(sir)** – convertește la majusculă prima literă din fiecare cuvânt al șirului. Cuvintele sunt șiruri de litere separate prin orice caracter diferit de literă. Literele din interiorul cuvântului care erau scrise cu majuscule vor fi transformate în litere mici.

Exemplu	Rezultatul afișat
<b>SELECT LOWER(first_name)</b> <b>FROM employees;</b>	afișează prenumele persoanelor din tabela <b>employees</b> scrise cu litere mici
<b>SELECT LOWER('abc123ABC')</b> <b>FROM DUAL;</b>	
<b>SELECT UPPER('abc123ABC')</b> <b>FROM DUAL;</b>	
<b>SELECT INITCAP('aBc def*ghi')</b> <b>FROM dual;</b>	

- **CONCAT(sir1, sir2)** – concatenează două șiruri de caractere

Exemplu	Rezultatul afișat
<b>SELECT CONCAT('abc', 'def')</b> <b>FROM dual;</b>	

- **SUBSTR(sir, poz, nr)** – extrage din **sir** cel mult **nr** caractere începând din poziția **poz**.

### Observații

- dacă din poziția **poz** până la sfârșitul șirului sunt mai puțin de **nr** caractere, se vor extrage toate caracterele de la poziția **poz** până la sfârșitul șirului.
- parametrul **poz** poate fi și o valoare negativă, ceea ce înseamnă că poziția de unde se va începe extragerea caracterelor din șir se va determina numărând caracterele din șir de la dreapta spre stânga (vezi ultimele 3 exemple de mai jos)
- dacă **nr** nu este specificat, se va returna subșirul începând cu caracterul de pe poziția **poz** din șir până la sfârșitul șirului.

Exemplu	Rezultatul afișat
<b>select substr('abcdef', 3, 2)</b> <b>from dual</b>	
<b>select substr('abcdef', 3, 7)</b> <b>from dual</b>	
<b>select substr('abcdef', 3)</b> <b>from dual</b>	
<b>select substr('abcdef', 7, 3)</b> <b>from dual</b>	
<b>select substr('abcdef', -4, 2)</b> <b>from dual</b>	
<b>select substr('abcdef', -4, 7)</b> <b>from dual</b>	
<b>select substr('abcdef', -10, 5)</b> <b>from dual</b>	

- **INSTR(sir, subsir, poz, k)** – returnează poziția de început a celei de a **k**-a apariții a subșirului **subsir** în șirul **sir**, căutarea făcându-se începând cu poziția **poz**.

Dacă parametrii **poz** și **k** lipsesc, atunci se va returna poziția primei apariții a subșirului **subsir** în întregul șir **sir**.

Poziția de unde începe căutarea poate fi precizată și relativ la sfârșitul șirului, ca și în cazul funcției **SUBSTR**, dacă parametrul **poz** are o valoare negativă.

Exemplu	Rezultatul afișat
<pre>select instr('abcdabcdabc', 'cd') from dual</pre>	
<pre>select instr('abcd', 'ef') from dual</pre>	
<pre>select instr('abcd', 'bce') from dual</pre>	
<pre>select instr('ababababababab', 'ab', 4, 2) from dual</pre>	
<pre>select instr('abababababab', 'ab', -4, 1) from dual</pre>	

- **LENGTH(sir)** – returnează numărul de caractere din șirul **sir**.

Exemplu	Rezultatul afișat
<pre>select length('abcd') from dual</pre>	

- **LPAD(sir1, nr, sir2)** – completează șirul **sir1** la stânga cu caracterele din șirul **sir2** până ce șirul obținut va avea lungimea **nr**.

Dacă lungimea șirului **sir1** este mai mare decât **nr**, atunci funcția va realiza trunchierea șirului **sir1**, ștergându-se caracterele de la sfârșitul șirului.

Exemplu	Rezultatul afișat
<pre>select lpad('abcd', 3, '*') from dual</pre>	
<pre>select lpad('abcd', 10, '*.') from dual</pre>	
<pre>select lpad('abc', 10, '*.') from dual</pre>	
<pre>select lpad('abc', 5, 'xyzw') from dual</pre>	

- **RPAD(sir, nr, subsir)** – similară cu funcția **LPAD**, completarea făcându-se la dreapta.

Exemplu	Rezultatul afișat
<pre>select rpad('abcd', 3, '*') from dual</pre>	
<pre>select rpad('abcd', 10, '*.') from dual</pre>	
<pre>select rpad('abc', 10, '*.') from dual</pre>	
<pre>select rpad('abc', 5, 'xyzw') from dual</pre>	

▪ **TRIM(LEADING ch FROM sir)**

**TRIM(TRAILING ch FROM sir)**

**TRIM(BOTH ch FROM sir)**

**TRIM(sir)**

**TRIM(ch FROM sir)**

- funcția **TRIM** șterge caracterele **ch** de la începutul, sfârșitul sau din ambele părți ale șirului **sir**.
- în ultimele două formate ale funcției este subînțeleasă opțiunea **BOTH**.
- dacă **ch** nu este specificat se vor elimina spațiile inutile de la începutul, sfârșitul sau din ambele părți ale șirului **sir**.

Exemplu	Rezultatul afișat
select trim(leading 'a' from 'aaxaxaa') from dual	
select trim(trailing 'a' from 'aaxaxaa') from dual	
select trim(both 'a' from 'aaxaxaa') from dual	
select trim('a' from 'aaxaxaa') from dual	
select '*'    trim(' abc ')    '*' from dual	

- **REPLACE(sir, subsir, sirnou)** - înlocuiește toate aparițiile subșirului **subsir** din șirul **sir** cu șirul **sirnou**. Dacă nu este specificat noul șir, toate aparițiile subșirului **subsir** se vor elimina.

Exemplu	Rezultatul afișat
select replace('abracadabra', 'ab', 'xy') from dual	
select replace('abracadabra', 'ab', 'xyz') from dual	
select replace('abracadabra', 'a') from dual	